

NETZSCH

Proven Excellence.



Bombas de Lóbulos TORNADO®

Alto desempenho, Confiabilidade, Manutenção no local

Bombas & Sistemas

Bomba Lobular TORNADO®

Desempenho, Confiabilidade, Manutenção local

Bomba lobular de alto desempenho com máxima confiabilidade operacional

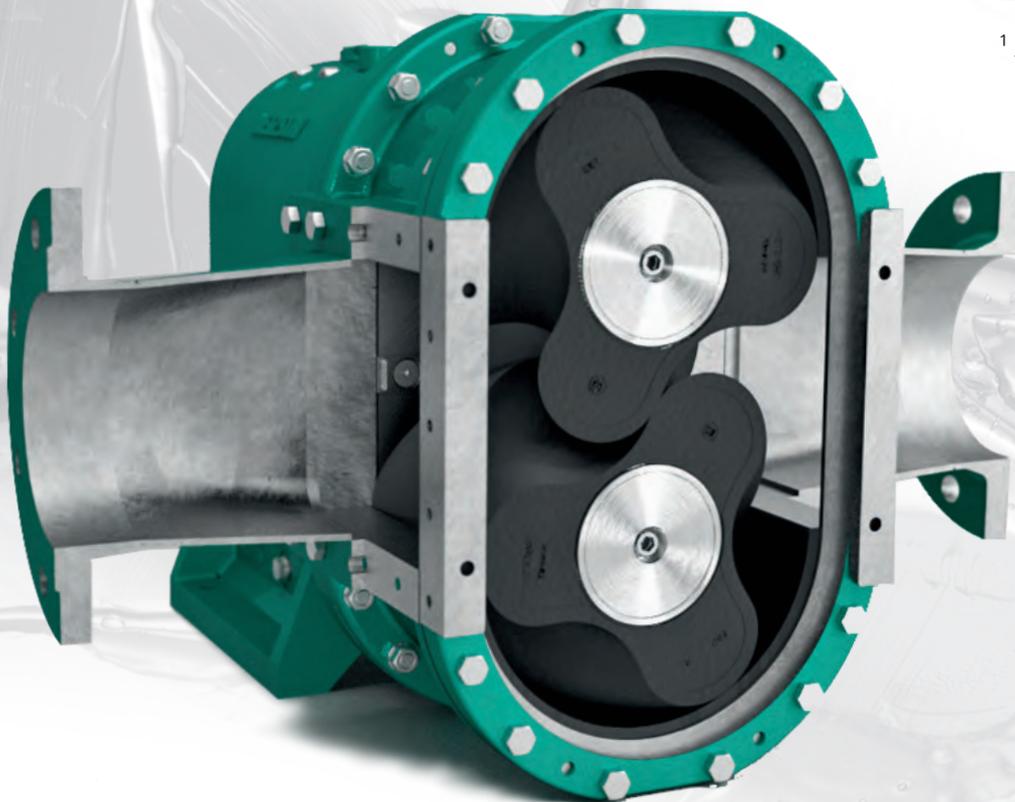
NETZSCH TORNADO® - bombas de deslocamento positivo autoescorvantes oferecem alto desempenho e são selecionadas e configuradas para as necessidades individuais de cada aplicação. Estas bombas são projetadas para operação intermitente ou contínua, fornecem bombeamento suave do meio bombeado e são ideais para aplicações de transferência de fluidos de baixa ou alta viscosidade, produtos limpos ou com conteúdo de sólidos.



Vantagens

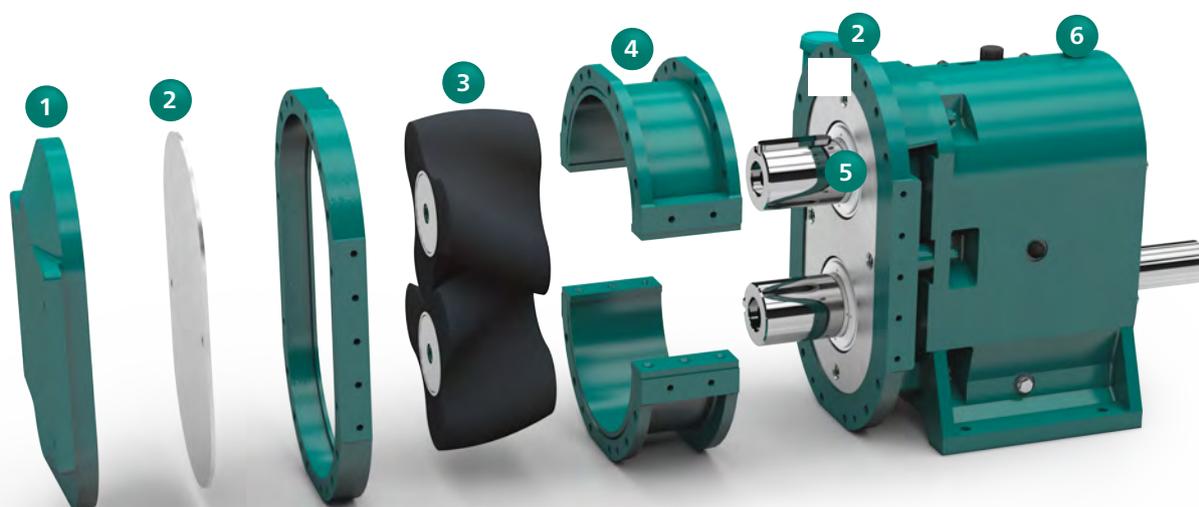
- Máxima confiabilidade operacional: NETZSCH GSS¹ Technology
- Manutenção feita pelo usuário no local
- Baixo custo de instalação e manutenção; construção compacta
- Flexibilidade de instalação
- Alta capacidade de sucção até 8,5 mca
- Capacidade de trabalho a seco
- Fluxo reversível
- Baixo custo de operação

¹ Sistema de proteção do mancal



Nosso projeto, seu benefício

Custo de operação baixo



1 Tampa dianteira

Os rotores, vedação da tampa, placas de desgaste e selos, são de fácil acesso para inspeção, manutenção ou substituição, simplesmente removendo a tampa dianteira, não sendo necessário desmontar a flange de sucção e descarga da tubulação, nem a carcaça da bomba.

2 Placas de desgaste

Resistentes à abrasão e a produtos químicos, placas de desgaste substituíveis estão instaladas na parte frontal e traseira dos rotores.

3 Rotores

Rotores retos ou helicoidais são escolhidos para adequar-se aos requerimentos de aplicações individuais. Os rotores estão disponíveis em versões bilobular, trilobular ou tetralobular, numa ampla faixa de materiais.

4 Segmentos da carcaça

A construção modular permite simplesmente substituir os segmentos da carcaça em caso de desgaste.

5 Vedação do eixo

Disponibilizamos uma vasta gama de tipos de vedação de eixo e materiais. Estes são selecionados para atender às necessidades individuais de cada aplicação. A disposição do selo inclui fácil acesso para conexão de *quench* e *flushing*.

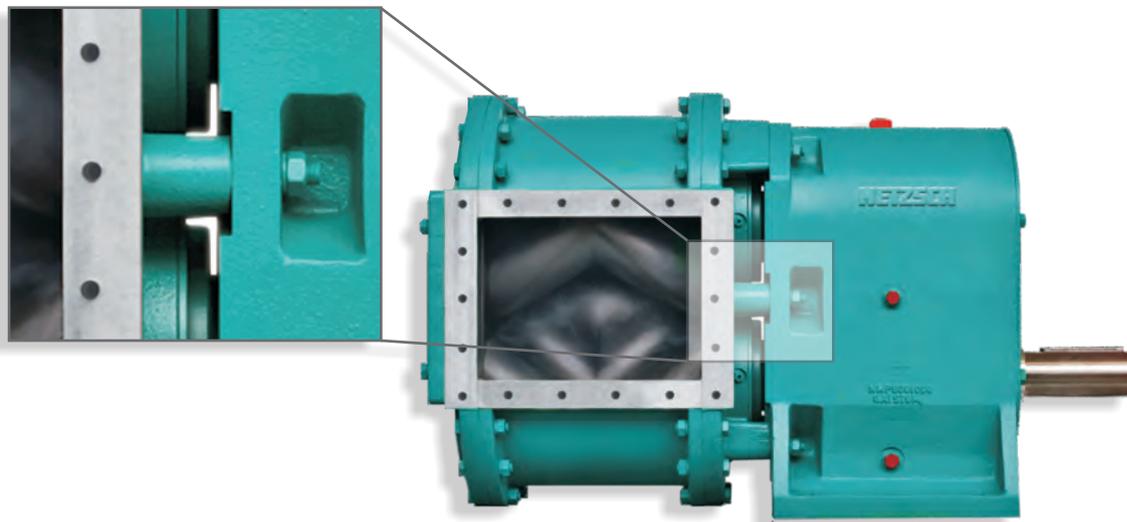
6 Caixa de engrenagens

O projeto patenteado da caixa de engrenagens inclui a tecnologia NETZSCH GSS, separando a câmara de bombeio da caixa de engrenagens, o que elimina a contaminação cruzada entre o meio bombeado e o lubrificante dos rolamentos e engrenagens. A tecnologia GSS também possibilita a visualização de vazamentos nas vedações dos eixos.

Tecnologia NETZSCH GSS

Sistema de proteção do mancal

Espaço aberto entre a câmara de bombeio e a caixa de engrenagens da bomba



Ampla gama de aplicações

As bombas NETZSCH TORNADO® são adequadas para uma ampla gama de aplicações, mas são particularmente indicadas para líquidos que:

- Contenham sólidos
- Tenham ampla gama de viscosidades, de 1 cP até 50.000 cP
- Sejam sensíveis ao cisalhamento, como, por exemplo: tixotrópicos, dilatantes, pseudoplásticos, etc.
- Sejam fibrosos e/ou abrasivos
- Sejam lubrificantes ou não lubrificantes

Vantagens

- Fornece separação positiva entre a câmara de bombeio, vedações dos eixos e a caixa de engrenagens da bomba
- Protege os rolamentos e o sistema de sincronização, estendendo o tempo de vida operacional da bomba
- Elimina a passagem do produto bombeado para dentro da caixa de engrenagens caso ocorra uma improvável falha na vedação do eixo
- Elimina o risco de passagem de óleo das engrenagens para dentro do meio bombeado
- Reduz os custos de substituição das vedações dos eixos

Sistema Modular TORNADO®

A solução ideal para qualquer aplicação

Três estruturas para doze tamanhos de bomba, proporcionando soluções padronizadas para vazões de 1 m³/h a 1.000 m³/h e pressões de até 8 bar.

As bombas NETZSCH TORNADO® podem ser selecionadas e configuradas para atender aos requisitos específicos de funções, aplicações e instalações. A vasta gama disponível de configurações de materiais para as partes úmidas engloba a maioria das aplicações nos processos industriais dos segmentos de Meio Ambiente & Energia, Químico, Papel & Celulose e Petróleo & Gás.

Entre em contato com nossa equipe especializada.



TORNADO® XLB-Frame

TORNADO® XB-Frame

TORNADO® MB-Frame

Os Rotores

Baixa pulsação, bombeamento suave

Os materiais e o desenho dos rotores podem ser selecionados de acordo com as exigências específicas do produto a ser bombeado. Dispomos de geometrias para produtos viscosos e abrasivos que contenham sólidos. A correta seleção de materiais e geometrias aumenta a resistência dos rotores ao desgaste e contribui para a extensão da vida operacional.

Rotores em diferentes formatos e materiais



Bilobular reto

Trilobular helicoidal

Tetralobular helicoidal

TORNADO® - Soluções NETZSCH para sua indústria desde o projeto até a montagem do equipamento

Todas as peças principais da bomba lobular NETZSCH TORNADO®, inclusive os rotores, são produzidas nas fábricas da NETZSCH. A NETZSCH tem seis unidades industriais no mundo. Isto garante o controle de qualidade certificado, prazos de entrega competitivos e dá suporte ao desenvolvimento constante de produtos inovadores. Os mais avançados métodos de produção associados com mais de 50 anos de experiência produzindo bombas de deslocamento positivo são a base da competência principal da NETZSCH.

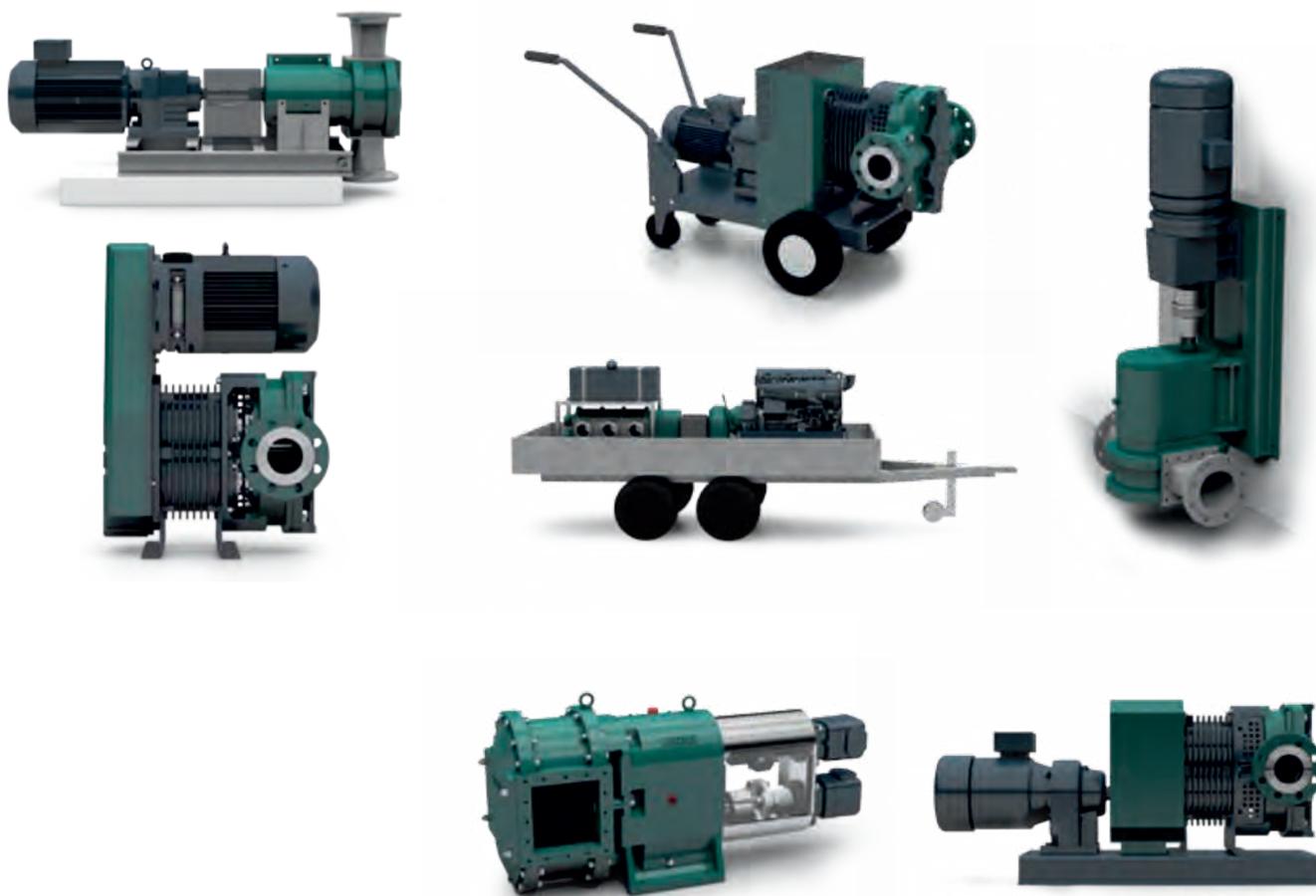


Vulcanização: processo chave na produção de rotores elastoméricos

TORNADO®

Flexibilidade de instalação

As bombas TORNADO® podem ser instaladas com flanges de entrada e de saída na horizontal ou na vertical. Tanto arranjos simples, padrão, como complexos, personalizados, da transmissão e da base metálica estão disponíveis para atender às necessidades individuais de cada aplicação. As bases metálicas podem ser utilizadas em instalações fixas ou em unidades móveis. A gama de transmissões disponíveis inclui motores elétricos, a diesel e transmissões hidráulicas.



Adaptadores padronizados para flanges de entrada e saída da tubulação são disponibilizados em uma ampla gama de desenhos



Saída em linha



Saída deslocada



Saída vertical a 90°

Outras opções

- Adaptadores personalizados estão disponíveis para atender necessidades específicas.

TORNADO®

Confiabilidade total em todos os lugares

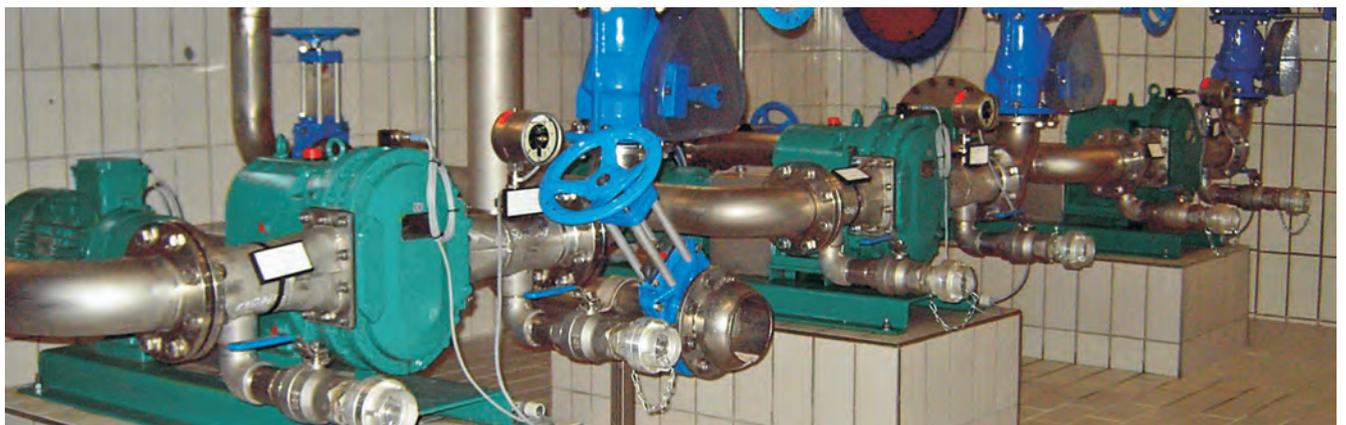
As bombas lobulares TORNADO® transportam seu produto de forma suave, segura e confiável.



Bomba de alimentação para um substrato de biogás.
Vazão de até 40 m³/h sob pressão de 2 bar.



Bomba TORNADO® em uma fábrica de papel para descarregar caulim de navios tanque. A vazão é de 75 m³/h e pressão de 4 bar.



Aplicação no tratamento de esgoto: aqui as bombas TORNADO® estão bombeando lodo com 3% de TS, vazão de 55 m³/h e pressão de 2 bar.



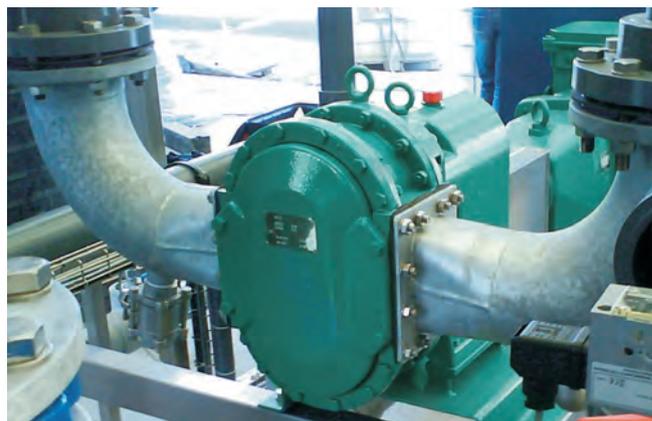
A bomba móvel TORNADO® em unidade extratora de gordura. Uma mistura de gordura e água residual é bombeada a uma vazão de 50 m³/h e sob pressão de 3 bar.



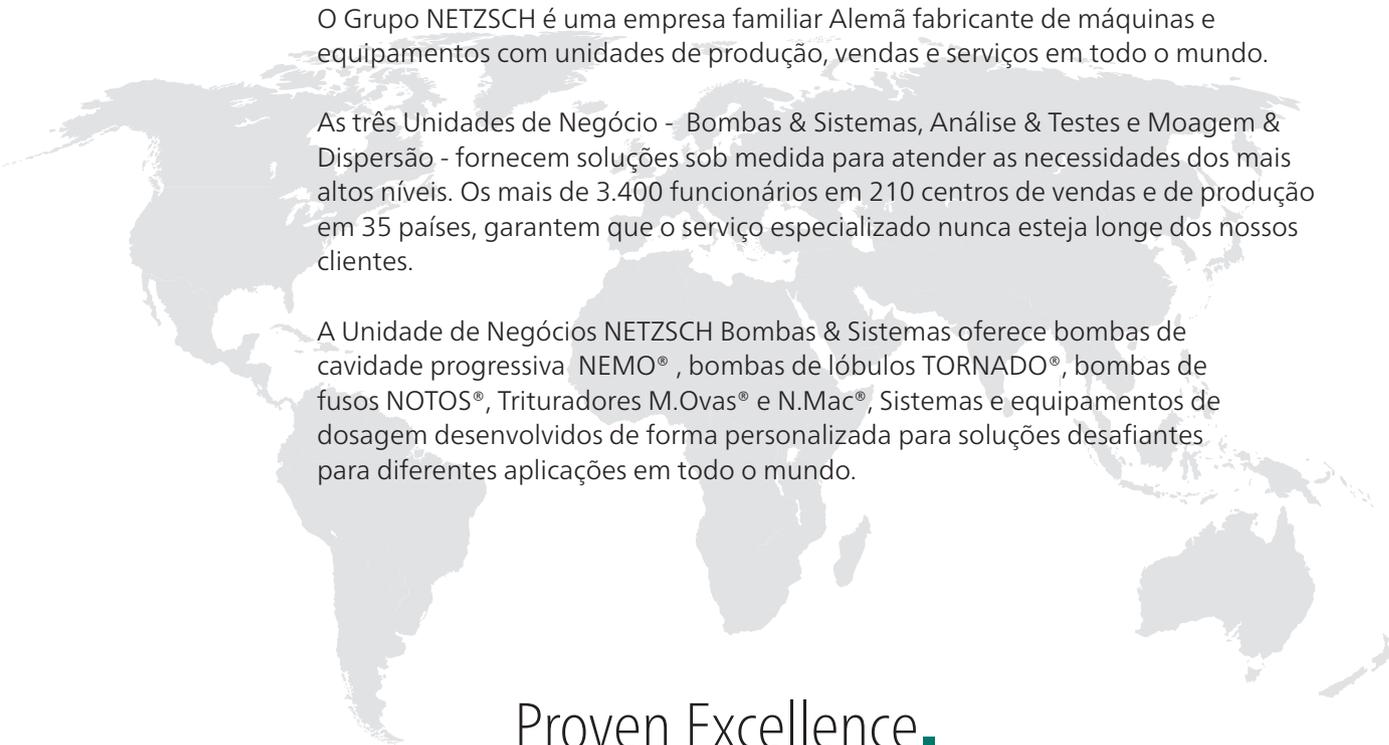
Bomba TORNADO® montada verticalmente em um container para alimentação de centrífuga com lodo de perfuração de petróleo.



Unidade móvel TORNADO® possibilita a remoção rápida e flexível de grandes quantidades de diferentes líquidos. Vazões de até 1.000 m³/h sob pressões de até 6 bar.



Bomba TORNADO® para águas residuais com 1-3% de sólidos em um sistema de filtro de membrana para vazões de até 80 m³/h em ambos os sentidos de rotação.



O Grupo NETZSCH é uma empresa familiar Alemã fabricante de máquinas e equipamentos com unidades de produção, vendas e serviços em todo o mundo.

As três Unidades de Negócio - Bombas & Sistemas, Análise & Testes e Moagem & Dispersão - fornecem soluções sob medida para atender as necessidades dos mais altos níveis. Os mais de 3.400 funcionários em 210 centros de vendas e de produção em 35 países, garantem que o serviço especializado nunca esteja longe dos nossos clientes.

A Unidade de Negócios NETZSCH Bombas & Sistemas oferece bombas de cavidade progressiva NEMO®, bombas de lóbulos TORNADO®, bombas de fusos NOTOS®, Trituradores M.Ovas® e N.Mac®, Sistemas e equipamentos de dosagem desenvolvidos de forma personalizada para soluções desafiantes para diferentes aplicações em todo o mundo.

Proven Excellence.■

NETZSCH do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Rua Hermann Weege, 2383
89.107-000 - Pomerode / SC
Fone: +55 47 3387 8222
Brasil
info.ndb@netsch.com

NETZSCH®
www.netsch.com.br